

dossier

COMMODORE

MENSILE - SPED. AB. POST. GR. III/70 - N° 1 - DICEMBRE 1984 - EDIZIONI CO.STA - PISA



L. 2000

dossier

Mensile

di giochi e programmi
per COMMODORE 64
e VIC 20

Direttore Responsabile:

Marco Bindi

Direttore Tecnico:

Gianroberto Negri

Edizioni **CO.STA** srl

via Mazzini 128

56100 PISA

Registrazione al Tribunale

di Pisa n. 2 del 22/2/84

Spediz. in abbon. post.

gruppo III / 70

COMMODORE DOSSIER

il mensile per realizzare la tua
Biblioteca di Software in tre
sezioni:

- Giochi
- Programmi personali
- Programmi di utilità

Lire 2000

I numeri arretrati, a lire 4000,
possono essere richiesti sen-
za oneri di spedizione con pa-
gamento anticipato in contan-
ti, o tramite assegno o vaglia
postale intestato alla Società
editrice.

Impianti:

Cencograf

Stampa:

Rotografica srl (MI)

Distribuzione:

Messengerie Periodici (MI)

dossier

Ogni mese in edicola
il DOSSIER
per il tuo computer

- **COMMODORE DOSSIER**
- **SINCLAIR DOSSIER**
- **TEXAS 99/4A DOSSIER**

giochi, programmi di utilità
e programmi personali per
realizzare una fantastica
biblioteca software



UTILITY



PROGRAMMI
PERSONALI



GIOCHI

CODIFICA SIMBOLI

COMMODORE



CONVERTITORE DI LISTATI



Fate tesoro di questo programma di utilità che Vi permetterà di sostituire ai caratteri grafici e di controllo del Vostro C64 e VIC20 delle parole molto più comprensibili. Come avrete già avuto modo di notare tutti i listati di questa rivista sono stati realizzati utilizzando questo programma che una volta caricato in memoria, vi rimane fino a che non date un NEW od un RESTORE. In tal caso basterà ricaricarlo e lanciarlo. Attenzione!!!... Esso dovrà essere utilizzato solo e soltanto per realizzare dei listati molto più comprensibili... Infatti nel caso Voi lanciaste i programmi da esso convertiti non funzionerebbero correttamente.

```

10 PRINT"CONV.LISTATI ":PRINT"CARICAM.DATA":PRINT
20 B=PEEK(55)+256*PEEK(56):IFPEEK(B+2)=154THEN40
30 B=B-630:B2=INT(B/256):B1=B-256*B2:POKE55,B1:POKE56,B2:POKEB+2,15
4:CLR
40 B=PEEK(55)+256*PEEK(56):A=B
50 FORL=5000TO5370STEP10:S=0:PRINT"LINEA"L
60 FORI=1TO10:READV:IFV>255THEN90
70 S=S+V+1:POKEA,V:A=A+1:NEXTI:READV:IFV<>STHEN90
80 NEXTL:READV:GOTO100
90 PRINT"ERRORE NEI DATA":PRINT"ALLA LINEA "L:END
100 FORL=5390TO5640STEP10:PRINT"LINEA"L
110 READX:READY:READV:IFV<>X+YTHEN90
120 X=X+B+1:Y=Y+B:B2=INT(Y/256):B1=Y-256*B2:POKEX,B1:POKEX+1,B2:NEXTL
130 GOSUB1000:IFPEEK(55)=PEEK(806)ANDPEEK(56)=PEEK(807)THEN160
140 POKEB+324,PEEK(806):POKEB+325,PEEK(807):POKEB+369,0
150 POKE806,PEEK(55):POKE807,PEEK(56)
160 PRINT"CONVERTITORE INSTALLATO":END
1000 A=B+373
1010 C=32:C$="SP7":GOSUB4000
1020 C=5:C$="BNC":GOSUB4000
    
```

COMMODORE

```

1030 C=17:C$="GIU'":GOSUB4000
1040 C=18:C$="RVS ON":GOSUB4000
1050 C=19:C$="HOME":GOSUB4000
1060 C=28:C$="ROSS":GOSUB4000
1070 C=29:C$="DESTR":GOSUB4000
1080 C=30:C$="VRD":GOSUB4000
1090 C=31:C$="BLU":GOSUB4000
1095 C=92:C$="ST.":GOSUB4000
1100 C=96:C$="SHFT *":GOSUB4000
1110 C=123:C$="SHFT +":GOSUB4000
1120 C=124:C$="CMD -":GOSUB4000
1130 C=125:C$="SHFT -":GOSUB4000
1140 C=126:C$="PI":GOSUB4000
1150 C=127:C$="CMD *":GOSUB4000
1160 C=133:C$="F1":GOSUB4000
1170 C=134:C$="F3":GOSUB4000
1180 C=135:C$="F5":GOSUB4000
1190 C=136:C$="F7":GOSUB4000
1200 C=137:C$="F2":GOSUB4000
1210 C=138:C$="F4":GOSUB4000
1220 C=139:C$="F6":GOSUB4000
1230 C=140:C$="F8":GOSUB4000
1240 C=144:C$="NERO":GOSUB4000
1250 C=145:C$="SU":GOSUB4000
1260 C=146:C$="RVS OFF":GOSUB4000
1270 C=147:C$="CLR":GOSUB4000
1280 C=148:C$="INST":GOSUB4000
1290 C=156:C$="PORP":GOSUB4000
1295 C=157:C$="SIN.":GOSUB4000
1300 C=158:C$="GIA":GOSUB4000
1310 C=159:C$="CYN":GOSUB4000
1320 C=160:C$="SHFT SPZ":GOSUB4000
1325 C=168:C$="CMD ST.":GOSUB4000
1330 C=169:C$="SHFT ST.":GOSUB4000
1340 C=186:C$="SHFT @":GOSUB4000
1350 C=20:C$="DEL":GOSUB4000
1998 IFA>B+627THENPRINT"TROPPO LUNGA":END
1999 RETURN
4000 POKEA,C:A=A+1:FORZ=1TOLEN(C$):POKEA,ASC(MID$(C$,Z,1)):A=A+1:NE
XTZ
4010 POKEA,0:A=A+1:POKEA,0:RETURN
5000 DATA72,165,154,201,2,48,4,201,5,48,910
5010 DATA4,104,76,67,125,104,141,12,3,72,718

```

COMMODORE

5020 DATA152,72,138,72,162,3,189,3,0,168,969
 5030 DATA189,113,125,157,3,0,152,157,113,125,1144
 5040 DATA202,16,239,173,12,3,201,255,208,4,1323
 5050 DATA169,126,208,14,201,224,144,4,233,64,1397
 5060 DATA208,6,201,192,144,2,233,96,197,5,1294
 5070 DATA208,17,238,3,0,120,248,165,4,24,1037
 5080 DATA105,1,133,4,216,88,24,144,85,172,982
 5090 DATA5,0,133,5,165,3,240,53,140,6,760
 5100 DATA0,162,0,189,117,125,240,94,197,6,1140
 5110 DATA240,9,232,189,117,125,208,250,232,208,1820
 5120 DATA238,201,32,208,6,165,3,201,2,144,1210
 5130 DATA112,32,28,125,232,189,117,125,240,6,1216
 5140 DATA32,67,125,24,144,244,169,93,32,67,1007
 5150 DATA125,169,1,133,3,133,4,165,5,201,949
 5160 DATA13,208,11,32,67,125,169,0,133,3,771
 5170 DATA133,4,133,5,162,3,189,113,125,168,1045
 5180 DATA189,3,0,157,113,125,152,157,3,0,909
 5190 DATA202,16,239,104,170,104,168,104,24,96,1237
 5200 DATA240,205,165,6,56,233,161,144,30,133,1383
 5210 DATA6,32,28,125,162,0,189,101,125,240,1018
 5220 DATA6,32,67,125,232,208,245,174,6,0,1105
 5230 DATA189,70,125,32,67,125,24,144,163,165,1114
 5240 DATA6,201,97,144,27,32,28,125,162,0,832
 5250 DATA189,107,125,240,6,32,67,125,232,208,1341
 5260 DATA245,165,6,56,233,32,32,67,125,24,995
 5270 DATA144,221,165,6,32,67,125,206,3,0,979
 5280 DATA208,246,240,172,169,91,32,67,125,165,1525
 5290 DATA4,201,2,48,27,74,74,74,74,240,828
 5300 DATA6,24,105,48,32,67,125,165,4,41,627
 5310 DATA15,24,105,48,32,67,125,169,32,32,659
 5320 DATA67,125,96,76,42,163,75,73,84,64,875
 5330 DATA71,43,77,92,92,78,81,68,90,83,785
 5340 DATA80,65,69,82,87,72,74,76,89,85,789
 5350 DATA79,64,70,67,88,86,66,67,79,77,753
 5360 DATA68,32,0,83,72,70,84,32,0,1,452
 5370 DATA1,10,46,32,83,80,67,0,5,87,421
 5380 DATA256
 5390 DATA12,323,335
 5400 DATA30,369,399
 5410 DATA37,369,406
 5420 DATA103,373,476
 5430 DATA113,373,486
 5440 DATA131,284,415

COMMODORE

5450 DATA135,373,508
 5460 DATA140,323,463
 5470 DATA148,323,471
 5480 DATA163,323,486
 5490 DATA176,369,545
 5500 DATA183,369,552
 5510 DATA211,284,495
 5520 DATA216,357,573
 5530 DATA221,323,544
 5540 DATA230,326,556
 5550 DATA233,323,556
 5560 DATA245,284,529
 5570 DATA250,363,613
 5580 DATA255,323,578
 5590 DATA266,323,589
 5600 DATA274,323,597
 5610 DATA286,323,609
 5620 DATA304,323,627
 5630 DATA314,323,637
 5640 DATA319,323,642

READY.



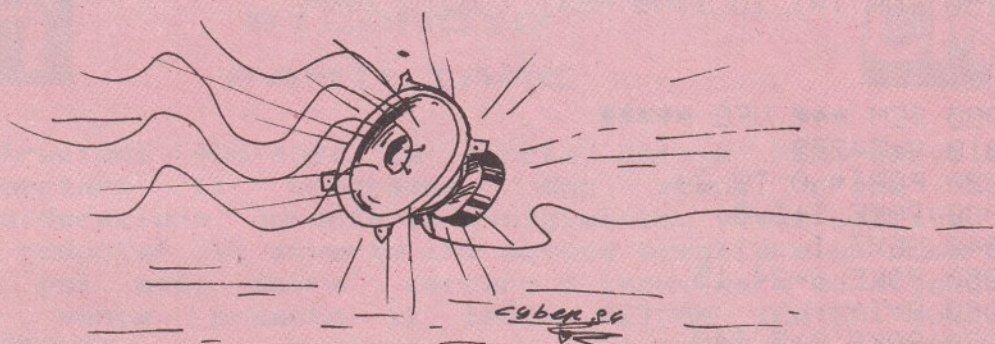
EFFETTI SPECIALI



Ecco per il Vostro COMMODORE 64 una serie di effetti da utilizzare così come sono nell'ambito dei Vostri programmi. Il primo effetto è il verso di un animale: UNA RANA. Il secondo effetto è veramente ESPLOSIVO!!!!... Infatti si tratta di un esplosione. Il terzo effetto è quello di un DISCO VOLANTE che decolla. Il quarto ed ultimo effetto è il classico allarme ROSSO che tutti noi conosciamo dalle varie serie di film di fantascienza che vanno da STAR TREK a SPAZIO 1999. Un consiglio per il loro utilizzo: Caricateli con un numero di linea alto ad esempio 9000 e metteteli in fondo al Vostro programma. Aggiungete in fondo ad ogni effetto come ultima istruzione un'istruzione tipo 10000 RETURN e richiamatele mediante

COMMODORE

la parola chiave GOSUB.



```
1000 REM *** RANA *****
1010 S=54272
1020 FOR I= 0 TO 24
1030 POKE S+I,0
1040 NEXT I
1050 POKE S+24,15
1060 POKE S+5,47
1070 POKE S+6,31
1080 FOR I=0 TO 80 STEP 9
1090 POKE S+4,0
1100 POKE S+1,I
1110 POKE S+0,20
1120 POKE S+4,17
1130 NEXT I
1140 POKE S+4,0
1150 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:GOTO 1000
```

```
1000 REM *** ESPLOSIONE *****
1010 S=54272
1020 FOR I= 0 TO 24
1030 POKE S+I,0
1040 NEXT I
1050 POKE S+5,31
1060 POKE S+6,240
1070 POKE S+4,129
1080 FOR V=15 TO 0 STEP -.2
1090 POKE S+24,V
1100 POKE S+1,2
1110 POKE S+0,90
1120 NEXT V
```

COMMODORE

```
1130 POKE S+4,0
1150 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:GOTO 1000
```

```
1000 REM *** UFO *****
1010 S=54272
1020 FOR I= 0 TO 24
1030 POKE S+I,0
1040 NEXT I
1050 POKE S+24,15
1060 A=1
1070 POKE S+5,240
1080 POKE S+6,190
1090 POKE S+4,17
1100 FOR T=1 TO 100
1110 FOR I=0 TO 50 STEP A
1120 POKE S+1,16+I+A
1130 POKE S+0,200
1140 NEXT I
1150 A=A+.1
1160 IF A>49 THEN A=1
1170 NEXT T
1180 POKE S+4,0
2000 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:GOTO 1000
```

```
1000 REM *** ALLARME ROSSO *****
1010 S=54272
1020 FOR I= 0 TO 24
1030 POKE S+I,0
1040 NEXT I
1050 POKE S+24,15
1060 POKE S+5,240
1070 POKE S+6,190
1080 POKE S+4,33
1090 FOR T=1 TO 20
1100 FOR I=0 TO 50 STEP 1
1110 POKE S+1,16+I
1120 POKE S+0,200
1130 NEXT I,T
1140 POKE S+4,0
1150 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:GOTO 1000
```

COMMODORE



BILANCIO FAMILIARE



Istruzioni 400-450: La parola chiave REM serve a commentare il programma. Non viene presa in considerazione durante lo svolgimento, viene saltata. Il computer Vi avverte che dovete scegliere un numero che poi esso dovrà cercare d'indovinare ed attende che venga premuto il tasto RETURN (ENTER sullo SPECTRUM) per continuare. Istruzioni 460-530: Viene cancellato il video mediante la parola chiave HOME (CLS sullo SPECTRUM, CLR sui COMMODORE, CALL CLEAR sul TI99/4A della TEXAS). Vengono caricate due variabili: A con il limite inferiore entro il quale esso cercherà d'indovinare il Vostro numero, B con il limite superiore. La variabile T serve a contare i tentativi che il computer farà nell'intento d'indovinare il nostro numero. Essa viene azzerata ad ogni ciclo di programma. Viene calcolata la media dell'intervallo del tentativo, ad esempio 500 nel caso di 0 e 1000 come limiti inferiori e superiori. Ad ogni tentativo viene aggiunto 1 al valore contenuto nella variabile T. Istruzioni 540-570: Il computer visualizza il numero da esso proposto e contenuto nella variabile M. Dobbiamo rispondere se esso (il numero) è <, > oppure = al numero da noi pensato. La nostra risposta viene caricata nella variabile alfanumerica R\$. Istruzione 580: Viene controllato che la nostra risposta sia <, > oppure =. In caso contrario viene effettuato un salto, mediante la parola chiave GOTO all'istruzione 550 e viene riproposto il numero da parte del computer. Istruzioni 590-610: Nel caso si risponda = il programma salta all'istruzione 640 dove vengono visualizzati i tentativi effettuati dal computer. Nel caso si risponda < , il computer comprende che il nostro numero è più piccolo oppure uguale ad M-1 (il contenuto della variabile M meno 1). Viene sottratto quindi 1 dal valore superiore. Nel caso si risponda > , il computer comprende che il nostro numero è

COMMODORE

maggiore od uguale ad M+1. Viene quindi aggiunto 1 al valore inferiore. Istruzioni 620-650: Viene controllato se il valore inferiore ed il valore superiore corrispondono ed in tal caso viene visualizzato il numero ormai indovinato da parte del computer. Istruzioni 660-690: Viene richiesto se si desidera continuare nel gioco ed in caso affermativo, mediante la parola chiave GOTO viene effettuato un salto all'istruzione 100.

```

100 MAXSIZE=150
110 CSCREEN=53280
120 CHARS$(2 SPZ)="[BNC]"
130 SCREEN(2 SPZ)=0
140 HOME$(3 SPZ)="[HOME]"
150 CLSCREEN$="[CLR]"
160 LOWERCASE$=CHR$(14)
170 UPPERCASE$=CHR$(142)
175 CR$=CHR$(13)
180 SPACES$="[40 SPZ]"
185 FORN=1TO8:EQUAL$=EQUAL$+"=====":NEXTN
190 POKECSCREEN,SCREEN:POKECSCREEN+1,SCREEN
200 DIMDT$(MAXSIZE),BC$(MAXSIZE),DS$(MAXSIZE),CK$(MAXSIZE)
210 DIMCA$(MAXSIZE),DA$(MAXSIZE)
220 PRINTCLSCREEN$;LOWERCASE$;PRINTCHARS$
230 PRINTHOME$;"[RVS ON]";SPACES$;
240 PRINT"[RVS ON] [RVS OFF]";[11 SPZ];[SHFT G]ESTIONE FAMILIARE[9 SP
Z];[RVS ON] [RVS OFF]";
250 PRINT"[RVS ON]";SPACES$;
260 FORI=4TO23
270 PRINT"[RVS ON]";[RVS OFF]";LEFT$(SPACES$,38);"[RVS ON]";[RVS OFF]"
;
280 NEXTI
290 PRINT"[RVS ON]";[9 SPZ];[SHFT P]REMERE UN TASTO GRAZIE[8 SPZ]";
300 GETA$;IFA$=""THEN300
400 PRINTCLSCREEN$;
410 PRINT"[RVS ON]";[SHFT I]MMETTERE NOME FILE DATI FAMILIA"
420 PRINT"[RVS OFF]";"-----"
430 CFILE$="":INPUTCFILES$
440 IFCFILE$=""ORCFILE$="END"THEN9900
460 OPEN15,8,15,"IO":OPEN5,8,12,CFILE$+","S,R"
480 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES
500 IFEN<20THEN700

```

COMMODORE

```

520 PRINT:PRINT"[2 SPZ][SHFT NUOVO FILE DATI .....";:INPUTNW$
540 IFNW$="S"ORNW$="SI"THEN600
560 CLOSE15:CLOSE5
580 GOTO400
600 LINES=0
620 GOTO1000
700 PRINT:PRINT"[2 SPZ][SHFT L]ETTURA E CARICAMENTO [SHFT A][2 SHF
T T][SHFT E][SHFT N][SHFT D][SHFT E][SHFT R][SHFT E][SHFT SPZ]"
710 LINES=0
720 INPUT#5,QA$,QB$,QC$,QD$,QE$,QF$
740 RS=ST
760 LINES=LINES+1
780 DT$(LINES)=QA$:BC$(LINES)=QB$
800 DS$(LINES)=QC$:CK$(LINES)=QD$
820 CA$(LINES)=QE$:DA$(LINES)=QF$
860 IFRS=0THEN720
880 CLOSE15
1000 PRINTCLSCREEN$
1020 PRINT"[RVS ON][2 GIU']][10 SPZ][SHFT M][SHFT E][SHFT N][SHFT U
] '[SHFT P][SHFT R][SHFT I][SHFT N][SHFT C][SHFT I][SHFT P][SHFT A
][SHFT L][SHFT E][2 SHFT SPZ][11 SPZ][RVS OFF]"
1040 PRINT:PRINT:PRINTTAB(8);"1 = [SHFT I][2 SHFT M][SHFT I][2 SHF
T S][SHFT I][SHFT O][SHFT N][SHFT E][SHFT SPZ][SHFT D][SHFT A][SHF
T T][SHFT I][SHFT SPZ]"
1060 PRINT:PRINTTAB(8);"2 = [SHFT V][SHFT A][SHFT R][SHFT I][SHFT
A][SHFT Z][SHFT I][SHFT O][SHFT N][SHFT E][SHFT SPZ][SHFT D][SHFT
A][SHFT T][SHFT I][4 SHFT SPZ]"
1100 PRINT:PRINTTAB(8);"3 = [SHFT V][SHFT I][SHFT S]./[SHFT S][SHF
T T][SHFT A][SHFT M][SHFT P][SHFT A] [SHFT D][SHFT A][SHFT T][SHFT
I][4 SPZ]"
1120 PRINT:PRINTTAB(8);"4 = [SHFT S][SHFT O][SHFT L][SHFT D][SHFT
I][SHFT SPZ][SHFT R][SHFT I][SHFT M][SHFT A][SHFT S][SHFT T][SHFT
I][3 SPZ]"
1125 PRINT:PRINTTAB(8);"5 = [SHFT A][SHFT N][SHFT A][SHFT L][SHFT
I][SHFT S][SHFT I] X [SHFT C][SHFT A][SHFT T][SHFT E][SHFT G][SHFT
O][SHFT R][SHFT I][SHFT A][SHFT SPZ]"
1130 PRINT:PRINTTAB(8);"6 = [SHFT F][SHFT I][SHFT N][SHFT E]"
1140 PRINT"[4 GIU']][4 SPZ][SHFT I][2 SHFT M][SHFT E][2 SHFT T][SHF
T E][SHFT R][SHFT E] [SHFT S][SHFT C][SHFT E][SHFT L][SHFT T][SHFT
A][3 SPZ]";:INPUTOP
1160 IFOP=6THENCLOSE15:CLOSE5:GOTO9900
1180 IFOP<10ROP>5THEN1000
1200 ONOPGOSUB2000,2500,3000,4300,4500

```

COMMODORE

```

1220 GOTO1000
2000 IFLINES+1>MAXSIZE THENRETURN
2010 PRINTCLSCREEN$;"[RVS ON][SHFT N]UMERO TRANSAZIONE:";LINES+1;"
[RVS OFF]"
2020 PRINT"[GIU'] [RVS ON][SHFT D]ATA .....[RVS OFF]"
2030 PRINT"[RVS ON][14 SPZ][RVS OFF]"
2040 PRINT"[RVS ON][SHFT C]ATEGORIA. ...[RVS OFF]"
2050 PRINT"[RVS ON][14 SPZ][RVS OFF]"
2060 PRINT"[RVS ON][SHFT D]ESCRIZIONE ..[RVS OFF]"
2070 PRINT"[RVS ON][14 SPZ][RVS OFF]"
2080 PRINT"[SHFT V]ERIFICA .....[RVS OFF]"
2090 PRINT"[RVS ON][14 SPZ][RVS OFF]"
2100 PRINT"[RVS ON][SHFT U]SCITE..... [RVS OFF]"
2110 PRINT"[RVS ON][14 SPZ][RVS OFF]"
2120 PRINT"[RVS ON][SHFT E]NTRATE.....[RVS OFF]"
2130 IFDP=1THENRETURN
2180 IFLINES<>0THENPRINTHOME$;"[2 GIU'] [14 DEST]?" ;DT$(LINES)
2190 PRINTHOME$;"[2 GIU'] [14 DEST]";:INPUT$
2200 IFE$="ORLEFT$(E$,4)="FINE"THENGOSUB4000:RETURN
2210 DT$(LINES+1)=E$
2220 LN=5:CO=15:SZ=3:GOSUB5000
2230 IFE$="[CMD @]"THENE$=""
2240 BC$(LINES+1)=E$
2250 LN=7:SZ=20:GOSUB5000
2260 IFE$="[CMD @]"THENE$=""
2270 DS$(LINES+1)=E$
2280 LN=9:SZ=4:GOSUB5000
2290 IFE$="[CMD @]"THENE$=""
2300 CK$(LINES+1)=E$
2310 LN=11:SZ=9:GOSUB5000
2320 IFE$="[CMD @]"THENE$=""
2330 CA$(LINES+1)=E$
2340 LN=13:SZ=9:GOSUB5000
2350 IFE$="[CMD @]"THENE$=""
2360 DA$(LINES+1)=E$
2400 LINES=LINES+1
2410 PRINT"[HOME][16 GIU'] [SHFT D]ATI CORRETTI[7 SPZ]?" ;
2420 GETA$: IFA$<>"S"ANDA$<>"N"THEN2420
2430 IFA$="N"THENQN=LINES:EDIT=1:GOSUB2540
2440 EDIT=0:GOTO2000
2500 PRINTCLSCREEN$;"[RVS ON][SHFT N]UMERO TRANSAZIONE[RVS OFF]? 0
[3 SIN.]";:INPUTQN
2510 IFQN=0THENGOSUB4000:RETURN

```

COMMODORE

```

2520 IFQN<00RQN>LINESTHEN2500
2530 DP=1:GOSUB2020:DP=0
2540 PRINHOME$;"[2 GIU']";
2550 PRINT"[14 DESTR]? ";DT$(QN)
2560 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]? ";BC$(QN)
2570 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]? ";DS$(QN)
2580 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]? ";CK$(QN)
2590 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]? ";CA$(QN)
2600 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]? ";DA$(QN)
2610 PRINHOME$;"[2 GIU']";
2620 PRINT"[14 DESTR]";:INPUTDT$(QN)
2630 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]";:INPUTBC$(QN)
2640 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]";:INPUTDS$(QN)
2650 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]";:INPUTCK$(QN)
2660 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]";:INPUTCA$(QN)
2670 PRINT"[GIU'] [14 DESTR]";:INPUTDA$(QN)
2700 PRINT HOME$;"[16 GIU'] [HOME] [3 SPZ]E' CORRETT0[10 SPZ]";
2710 GETA$;IFA$<>"S"ANDA$<>"N"THEN2710
2720 IFA$="N"THEN2540
2730 IFEDIT=1THENRETURN
2740 GOTO2500
3000 PRINTCLSCREEN$;"[5 GIU']"
3020 PRINTTAB(10);"S = VIDEO[12 SPZ]"
3030 PRINTTAB(10);"P = STAMPANTE[7 SPZ]"
3040 PRINTTAB(10);"Q = MENU' PRINCIPALE[4 SPZ]"
3050 PRINT"[2 GIU']";TAB(10);"[RVS ON]IMMETTERE SCELTA [RVS OFF]";
:INPUTSQ$
3080 IFSQ$<>"S"ANDSQ$<>"P"ANDSQ$<>"Q"THEN3000
3100 IFSQ$="Q"THENRETURN
3120 LCNT=0:FLAG=1
3130 ANSWER$=""
3140 IFSQ$="S"THEN3200
3160 PRINTCLSCREEN$;"[5 GIU'] [7 SPZ] [SHFT S] [SHFT T] [SHFT A] [SHFT
M] [SHFT P] [SHFT A] [SHFT SPZ] [SHFT P] [SHFT R] [SHFT O] [SHFT G] [SHFT
R] [SHFT E] [2 SHFT S] [SHFT I] [SHFT V] [SHFT I] [2 SPZ]"
3180 OPEN4,4,7:CMD4
3200 NBAL=0
3210 FORN=1TOLINES
3220 A$=RIGHT$("[10 SPZ]" + CA$(N),12)
3230 B$=RIGHT$("[10 SPZ]" + DA$(N),12)
3240 IFLCNT<5THENGOSUB3500
3245 IFANSWER$="Q"THENRETURN
3250 NBAL=NBAL-VAL(CA$(N))+VAL(DA$(N))

```

COMMODORE

```

3260 GOSUB3800
3270 IFSQ$="S"THENGOSUB3300
3280 IFSQ$="P"THENGOSUB3400
3290 NEXTN:IFSQ$="P"THENPRINT#4," ":CLOSE4:RETURN
3292 PRINT"[SHFT P]REMERE [SHFT R][SHFT E][SHFT T][SHFT U][SHFT R]
[SHFT N]";:INPUTANSWER$
3295 RETURN
3300 PRINTDT$(N);TAB(9);BC$(N);TAB(13);CK$(N);TAB(14);A$;"[3 SPZ]"
;B$
3310 PRINTTAB(5);DS$(N);TAB(27);"[RVS ON]";NB$;"[RVS OFF]"
3320 LCNT=LCNT-2
3330 RETURN
3400 C$=LEFT$(DT$(N)+"[10 SPZ]",10)
3410 D$=LEFT$(BC$(N)+"[5 SPZ]",5)
3420 E$=LEFT$(CK$(N)+"[6 SPZ]",6)
3430 F$=LEFT$(DS$(N)+SPACES$,20)
3440 PRINTC$;D$;E$;F$;A$;" ";B$;" ";NB$
3460 LCNT=LCNT-1
3470 RETURN
3500 IFSQ$="P"THENGOTO3600
3505 IFFLAG=1THENFLAG=0:GOTO3550
3510 PRINTHOME$;"[22 GIU']";
3520 PRINT"[SHFT P]REMERE [SHFT R][SHFT E][SHFT T][SHFT U][SHFT R]
[SHFT N][SHFT SPZ]O [SHFT Q] X FINE";
3530 INPUTANSWER$
3540 IFANSWER$="Q"THENRETURN
3550 PRINTCLSCREEN$;"[RVS ON][2 SPZ][SHFT DJATA][3 SPZ][SHFT CJAT [
SHFT C]ON#[3 SPZ][SHFT U]SCITE[5 SHFT SPZ][SHFT E]NTRATE [RVS OFF]
"
3560 LCNT=24
3570 RETURN
3600 IFFLAG=1THENFLAG=0:GOTO3610
3605 PRINTCHR$(12)
3610 PRINTTAB(26);" [SHFT B][SHFT I][SHFT L][SHFT A][SHFT N][SHFT
C][SHFT I][SHFT D][SHFT SPZ][SHFT F][SHFT A][SHFT M][SHFT I][SHFT
L][SHFT I][SHFT A][SHFT R][SHFT E] "
3615 PRINT" "
3620 PRINTTAB(2);"[SHFT D][SHFT A][SHFT T][SHFT A][4 SHFT SPZ][SHF
T C][SHFT A][SHFT T][2 SPZ][SHFT C][SHFT O][SHFT N]#[2 SPZ][SHFT D
][SHFT E][SHFT S][SHFT C][SHFT R][SHFT I][SHFT Z][SHFT I][SHFT O][
SHFT N][SHFT E][15 SPZ][SHFT U][SHFT S][SHFT C][SHFT I][SHFT T][SH
FT E][2 SPZ]";
3625 PRINT"[2 SPZ][SHFT E][SHFT N][SHFT T][SHFT R][SHFT A][SHFT T]

```

COMMODORE

```
[SHFT E][5 SPZ][SHFT B][SHFT I][SHFT L][SHFT A][SHFT N][SHFT C][SH
FT I][SHFT O]"
3630 PRINTEQUAL$
3640 PRINT" "
3650 LCNT=55
3660 ANSWER$=""
3670 RETURN
3800 NB$=STR$(INT(NBAL*100+.005)*.01)
3810 FORX=1TOLEN(NB$)
3820 IFMID$(NB$,X,1)="."THENP=X:GOTO3850
3830 NEXTX
3840 GOTO3860
3850 IFP=LEN(NB$)-1THENNB$=NB$+"0"
3860 NB$=RIGHT$("[10 SPZ]" + NB$,12)
3880 RETURN
4000 PRINTCLSCREEN$
4020 PRINT"[8 GIU'] [4 SPZ][SHFT S][SHFT A][SHFT L][SHFT V][SHFT A]
[SHFT T][SHFT A][2 SHFT G][SHFT I][SHFT O][SHFT SPZ][SHFT D][SHFT
A][SHFT T][SHFT I] - [SHFT A][2 SHFT T][SHFT E][SHFT ] [SHFT D][SH
FT E][SHFT R][SHFT E]"
4030 CLOSE 5:OPEN5,8,12,"@0:" + CFIL$ + ".S,W"
4040 FORN=1TOLINES
4050 PRINT#5,DT$(N);CR$;BC$(N);CR$;DS$(N);CR$;CK$(N);CR$;CA$(N);CR
$;DA$(N)
4060 NEXTN
4100 CLOSE5
4120 RETURN
4300 PRINTCLSCREEN$;"[3 GIU'] [2 SPZ][SHFT V][SHFT A][SHFT L][SHFT
O][SHFT R][SHFT I][2 SHFT Z][SHFT A][SHFT Z][SHFT I][SHFT O][SHFT
N][SHFT E][SHFT SPZ][SHFT A][2 SHFT T][SHFT E][SHFT N][SHFT D][SHF
T E][SHFT R][SHFT E][SHFT SPZ]"
4310 NBAL=0
4320 FORN[2 SPZ]=1TOLINES
4330 NBAL=NBAL-VAL(CA$(N))+VAL(DA$(N))
4340 NEXTN
4350 PRINTCLSCREEN$;"[3 GIU'] [2 SPZ][SHFT B]ILANCIO ATTUALE.. ";NB
AL
4360 PRINT"[8 GIU'] [2 SPZ][SHFT P]REMERE [SHFT R][SHFT E][SHFT T][
SHFT U][SHFT R][SHFT N] X CONT. "
4370 PRINT"[2 SPZ]";:INPUTQ$
4380 RETURN
4500 PRINTCLSCREEN$;"[5 GIU']";TAB(12);"[RVS ON][SHFT A]NALISI [SH
FT B]ILANCIO"
```

COMMODORE

```

4510 PRINTTAB(12);"-----";PRINT
4520 PRINTTAB(7);"[SHFT B]ILANCIO CATEGORIA[3 SPZ]";
4530 E$="FINE":INPUTE$
4540 IFE$="FINE"THENRETURN
4550 NBAL=0:ACCUM=0
4560 PRINT"[3 GIU']";TAB(9);"[SHFT A][2 SHFT T][SHFT E][SHFT N][SH
FT D][SHFT E][SHFT R][SHFT E][SHFT SPZ][SHFT P][SHFT R][SHFT E][SH
FT G][SHFT O][6 SPZ]"
4570 FORN=1TOLINES
4580 NBAL=NBAL+VAL(CA$(N))
4590 IFBC$(N)=E$THENACCUM=ACCUM-VAL(CA$(N))+VAL(DA$(N))
4600 NEXTN
4610 ACCUM=ABS(ACCUM)
4620 GOSUB3800
4625 PRINTCLSCREEN$;"[RVS ON][5 SPZ][SHFT B][SHFT I][SHFT L][SHFT
A][SHFT N][SHFT C][SHFT I][SHFT O][SHFT SPZ][SHFT P][SHFT E][SHFT
R][SHFT SPZ][SHFT C][SHFT A][SHFT T][SHFT E][SHFT G][SHFT O][SHFT
R][SHFT I][SHFT A][6 SPZ]";E$
4630 PRINT"[2 GIU']][SHFT T][SHFT O][SHFT T][SHFT A][SHFT L][SHFT E
][SHFT SPZ][SHFT U][SHFT S][SHFT C][SHFT I][SHFT T][SHFT E].....
";NB$
4640 SV=NBAL:NBAL=ACCUM:GOSUB3800
4650 PRINT"[SHFT T][SHFT O][SHFT T][SHFT A][SHFT L][SHFT E][SHFT S
PZ][SHFT C][SHFT A][SHFT T][SHFT E][SHFT G][SHFT O][SHFT R][SHFT I
][SHFT A].... ";NB$
4660 NBAL=SV
4670 IFNBAL=0THENPCT=0:GOTO4700
4680 PCT=INT(ACCUM/NBAL*100+.5)
4700 PRINT"[GIU']% SULLE USCITE TOT.[2 SPZ]";PCT;"%"
4720 PRINT"[14 GIU']][SHFT P]REMERE [SHFT R][SHFT E][SHFT T][SHFT U
][SHFT R][SHFT N]";:INPUTANSWER$
4730 GOTO4500
5000 PRINT"[HOME]";
5020 IFLN=1THEN5050
5030 FORN=2TOLN:PRINT"[GIU']";:NEXTN
5050 IFCO=1THEN5100
5060 FORN=2TOCO:PRINT"[DESTR]";:NEXTN
5100 PRINT"? ";
5120 FORN=1TOSZ:PRINT"[CMD @]";:NEXTN
5125 PRINT"[HOME]";
5130 IFLN=1THEN5150
5140 FORN=2TOLN:PRINT"[GIU']";:NEXTN
5150 IFCO=1THEN5180

```

COMMODORE

```

5160 FORN=2TOCO:PRINT"[DESTR]";:NEXTN
5180 INPUT E$
5181 I=LEN(E$)
5182 FORN=ITO2STEP-1
5183 IF MID$(E$,N,1)<>"[COMD @]" THEN N=0:GOTO 5185
5184 E$=LEFT$(E$,N-1)
5185 NEXTN
5190 PRINT"[HOME]";
5200 IFLN=1 THEN 5220
5210 FORN=2TOLN:PRINT"[GIU']";:NEXTN
5220 IFCO=1 THEN 5250
5230 FORN=2TOCO:PRINT"[DESTR]";:NEXTN
5250 PRINT"[2 DESTR]";
5260 PRINT LEFT$(SPACE$,SZ);
5270 PRINT"[HOME]";
5280 IFLN=1 THEN 5300
5290 FORN=2TOLN:PRINT"[GIU']";:NEXTN
5300 IFCO=1 THEN 5330
5310 FORN=2TOCO:PRINT"[DESTR]";:NEXTN
5330 PRINT"[2 DESTR]";E$
5350 RETURN
9900 PRINT CLSCREEN$;UPPERCASE$
9920 END

```

READY.



OTELLO



Siete appassionati del gioco dell'otello?... In tal caso eccoVi una versione computerizzata d'esso. Per giocare bastera' dare le coordinate del punto in cui spostare la Vostra pedina e battere RETURN; fatto questo bastera' battere la barra spaziatrice ed il computer Vi assegnera' le pedine vinte. Una volta fatta la vostra mossa sara' il turno del computer di muovere. Appena vederete apparire la pedina del computer battete la barra spaziatrice per visualizzare le pedine guadagnate dal computer. Buon divertimento. Una raccomandazione: attenzione come sempre ad i caratteri di controllo del VIC 20.

— 18 —

COMMODORE

```

410 IFNOTH1=1THEN1300
415 IFH5%=H4%THEN1300
417 IFH5%=20RH4%=2THEN1300
420 NEXT: NEXT: GOTO450
450 A2=7817: A3=7823: A4=2: A5=132: GOSUB460: A2=7861: A3=7905: A4=44: A5=6: GOSUB460
455 IFHL+BL<17ANDG>0THEN1200
457 GOTO500
460 FORA1=A2TOA3STEPA4: C=A1
465 IFPEEK(C)=96THENGOSUB999: IFNOTY=0THENFZ(G)=C: GZ(G)=Y: G=G+1
470 C=A1+A5: IFPEEK(C)=96THENGOSUB999: IFNOTY=0THENFZ(G)=C: GZ(G)=Y: G=G+1
480 NEXT: RETURN
500 A2=7771: A3=7781: A4=2: A5=220: GOSUB460: A2=7815: A3=7947: A4=44: A5=10: GOSUB460
510 GOTO1200
999 Y=0: FORA=1TO8: B=0
1010 B=B+A%(A): IFPEEK(C+B)=BBTHENU=U+1: GOTO1010
1020 IFPEEK(C+B)=HHTHENY=Y+U
1030 B=0: U=0: NEXT: RETURN
1200 IFG=0THEN1305
1205 FORW=0TOG-1
1210 FORW1=1TO4: IFFZ(W)=WZ(W1)THENPEEK(DZ(W1))=96THENGZ(W)=-GZ(W)
1220 NEXT: NEXT
1230 I=0: X=0: FORW=0TOG-1: IFGZ(W)=XTHENIX(I)=FZ(W): I=I+1
1235 IFGZ(W)>XTHENI=0: X=GZ(W): IX(0)=FZ(W): I=1
1240 NEXT
1250 IFNOTX=0THEN1290
1260 IFG=0THEN100
1270 C=INT(RND(1)*G): C=FZ(C): GOSUB150: GOTO100
1290 C=INT(RND(1)*I): C=IX(C)
1300 GOSUB150: IFNOTJ=0THEN100
1305 FORD=1TO4: IFPEEK(DZ(D))=96THENC=DZ(D): GOTO1350
1310 NEXT: FORQW=7725TO7739STEP2: FORQ0=0TO308STEP44
1320 IFPEEK(Q0+QW)=96THENC=Q0+QW: GOTO1350
1330 NEXT: NEXT: END
1350 POKEC, 231: POKEC+30720, 6: GOSUB154: GOTO100
1400 FORA=7725TO7739STEP2: FORQ0=0TO308STEP44: POKEA+Q0, 96: NEXT: NEXT: RETURN

```



EDITOR DI CARATTERI



Un completo EDITOR che Vi permetterà di editare l'intero SET di caratteri del Vostro VIC20. Le opzioni disponibili sono numerose e comprendono la possibilità di copiare un carattere in un altro, di scambiare tra di loro due caratteri, di mettereli in campo inverso, di salvare l'intero SET su nastro, di fondere (MERGE) il SET precedentemente salvato con l'attuale, di cancellare l'intero SET, di visualizzare l'intero SET. Buon lavoro quindi e date pure sfogo alla Vostra fantasia di creatori.

COMMODORE

```

10 POKE52,26:POKE56,26
20 PRINT"#####ATTENDERE "
30 FORA=0T0511:POKE7168+A,PEEK(32768+A):NEXT
40 FORA=7648T07679:IFAC7664THENPOKEA,-255*(A/7655):NEXTA:GOTO60
50 READB:POKEA,B:NEXT:DATA0,8,8,62,8,8,0,0,255,247,247,193,247,247,255,255
60 R$="":GOSUB1000
70 PRINT"CAR. 0-59 LIBERI "
75 PRINT"ABBATTERE'-1' X LISTA "
80 INPUT"IMM.CODICE CAR.":C:IFC<-10RC>59ORC<>INT(C)THEN80
85 POKE36869,255:IFC=-1THEN500
90 R$="":GOSUB1000
100 PRINTSPC(3)" "
110 A$="#####!"
120 PRINTA$,A$,A$,A$,A$,A$,A$,A$
130 PRINTSPC(3)" "
140 PRINT"#####TASTI DI CURSORE X POSIZIONARSI . '+' PER DISEGNARE O
";
150 PRINT"#####X CANCELLARE 'F1' IMMISSIONE "
160 PRINT"#####SPC(13)"CAR."C"#####":POKE7918,C:POKE36838,6
180 S=7816:U=S:P=7168+C*8
190 FORA=0T07:B=PEEK(P+A):FORI=0T07:IF(BAND(2*I)<>0)THENPOKEA+A*22+(7-I),61
200 NEXTI,A
210 POKEU,62OR(PEEK(U)AND1)
220 GETA$:IFA$="+ORA$="-"THEN400
230 IFA$=" "THEN500
240 IFA$<>"J"ANDA$<>"I"ANDA$<>" "ANDA$<>" "THEN220
250 A=0:I=0
260 A=(A$="I")-(A$="J")+22*((A$="J")-(A$="I"))
280 IFPEEK(U+A)=192ORPEEK(U+A)=221THEN210
290 POKEU,60OR(PEEK(U)AND1)
300 U=U+A
310 GOTO210
400 A=INT((U-S)/22)+P
410 I=7-(U-(A-P)*22+S)
420 POKEU,62:POKEA,PEEK(A)AND(255-(2*I))
430 IFA$="+ "THENPOKEU,63:POKEA,PEEK(A)OR(2*I)
440 GOTO210
500 POKE36869,255:R$="":GOSUB1000
510 PRINT"CAR. 0-59 SONO:"
520 FORA=0T059:I=7834+A*3:POKEI,A:POKE30720+I,6:NEXT
530 PRINT"#####PREMI UN TASTO "
540 GETA$:IFA$=" "THEN540
550 POKE36869,240:R$="":GOSUB1000:PRINTSPC(7)"OPZIONI"SPC(15)" "
560 PRINT"#####1' - DEFINIZIONE CR. 2' - CANCELLAZIONE 3' - LISTA SET"
570 PRINT"#####4' - COPIA CAR. 5' - SCAMBIA CR. 6' - INVERTI CAR. "
575 PRINT"#####7' - MERGES SET 8' - SALVA SET 9' - FINE "
580 PRINT"IMMETTERE SCELTA "
660 GETA$:A=VAL(A$):IFAC10RA>9THEN660
670 IFA=9THENSYS65234
680 ONAGOTO60,700,500,850,950,900,800,750
690 STOP
700 PRINT"ROUTINE CANCELLAZIONE CONF.(S/N)?";
710 GETA$:IFA$="N"THENPRINT"N":GOTO550
720 IFA$<>"S"THEN710
725 PRINT"S"
730 FORA=7168T07647:POKEA,0:NEXT:PRINT"CAR. 0-59 CANG. J":FORA=1T02000:NEXT:GO
0550
750 PRINT"ROUTINE SALV. "
760 OPEN1,1,1,"SET CAR.":FORA=7168T07679:PRINT#1,PEEK(A):NEXT:CLOSE1:GOTO550

```

COMMODORE

```
800 PRINT"ROUTINE X MERGE  "
810 OPEN1,1,0,"SET CAR.":FORA=7168TO7679:INPUT#1,I:POKEA,PEEK(A)ORI:NEXT:CLOSE1
GOTO550
850 INPUT"COPIO IL CARATTERE  ";C:IFC<00RC>590RC<>INT(C)THEN850
860 INPUT"NEL CARATTERE  ";B:IFB<00RB>590RB<>INT(B)THEN860
870 FORA=0TO7:POKE7168+B*8+A,PEEK(7168+C*8+A):NEXT:GOTO550
900 INPUT"INVERTO IL CARATTERE  ";C:IFC<00RC>590RC<>INT(C)THEN900
910 FORA=7168+C*8TO7175+C*8:POKEA,255-PEEK(A):NEXT:GOTO550
950 INPUT"SCAMBIO IL CARATT.  ";C:IFC<00RC>590RC<>INT(C)THEN950
960 I=7168+C*8:FORA=0TO3:B=PEEK(I+A):POKEI+A,PEEK(I+7-A):POKEI+7-A,B
970 NEXTA:GOTO550
1000 PRINT"SPC(5);R$"EDITOR CAR.,";:RETURN
```



SPRITE EDITOR



Un favoloso programma che Vi permettera di costruirVi ogni tipo di SPRITE, di farla ruotare, di rovescarla, di cambiarne il colore, di passare in MULTICOLOR, di spostarla nelle quattro direzioni, di salvarne i dati su disco, di fonderne alcune assieme e soprattutto di visualizzare le righe di programma da utilizzare pronte per l'uso, basta ricopiarle ed il gioco e fatto. Per spostare il cursore sul video utilizzate i tasti I,J,K,M per terminare il programma e visualizzare l'istruzioni da utilizzare nel proprio programma utilizzare la lettera Q. Rimpiangerete di non aver avuto prima una simile meraviglia... Buon utilizzo. Le istruzioni riportate di seguito dopo il listato servono nel caso vogliate utilizzare il JOYSTICK al posto della tastiera e vanno inserite o sostituite nel listato principale.

```
10 GOSUB9000
100 SL=SC+40*Y+X:CL=SL+54272
110 BY=Y*3+INT(X/8):BI=7-(X-INT(X/8)*8)
120 POKESL,102+128*CC
130 GETA$:IFA$=""THENCC=1-CC:GOTO120
140 POKESL,160
145 IFA$="J"THENFORQ=832TO895:POKEQ,0:NEXT:GOSUB5000:GOTO100
150 IFASC(A$)>132ANDASC(A$)<136THEN320
160 K=(ASC(A$)>127):IFKTHENA$=CHR$(ASC(A$)-128)
170 IFVAL(A$)<0THEN340
```

— 22 —

COMMODORE

```

970 LN=LN+1:NEXTL
999 END
1000 REM
1010 FORZ=832T0859STEP3:ZZ=1724-Z
1020 FORA=0T02:B=PEEK(Z+A):POKEZ+A,PEEK(ZZ+A):POKEZZ+A,B:NEXT:NEXT
1030 GOT05000
1100 REM
1110 FORZ=832T0892STEP3
1120 B=PEEK(Z):POKEZ,PEEK(Z+2):POKEZ+2,B:NEXT
1130 SYS986
1140 IFMC=0THEN5000
1150 A=C1:C1=C2:C2=A:GOT05000
1200 REM
1210 FORZ=832T0896:POKEZ,0:NEXTZ
1220 FORX=20T00STEP-1:FORY=0T020:BY=(20-X)*3+INT(Y/8):BI=7-(Y-INT(Y/8)*8)
1230 CL=SC+54272+40*Y+X:IF(PEEK(CL)AND15)<1THEN1250
1240 A=PEEK(832+BY):POKE832+BY,AOR2*BI
1250 NEXTY:NEXTX:X=0:Y=0:MC=0:GOT05000
1300 REM
1305 IFMCTHENGOSUB1310
1310 FORZ=832T0892STEP3
1320 POKEZ,(PEEK(Z)*2-1*(PEEK(Z+1)>127))AND255
1330 POKEZ+1,(PEEK(Z+1)*2-1*(PEEK(Z+2)>127))AND255
1340 POKEZ+2,(PEEK(Z+2)*2)AND255
1350 NEXT:GOT05000
1400 REM
1405 IFMCTHENGOSUB1410
1410 FORZ=832T0892STEP3
1420 POKEZ+2,PEEK(Z+2)/2+128*(PEEK(Z+1)AND1)
1430 POKEZ+1,PEEK(Z+1)/2+128*(PEEK(Z)AND1)
1440 POKEZ,PEEK(Z)/2
1450 NEXT:GOT05000
1500 REM
1510 FORZ=832T0891
1520 POKEZ,PEEK(Z+3):NEXT
1530 FORZ=892T0894:POKEZ,0:NEXT
1540 GOT05000
1600 REM
1610 FORZ=894T0835STEP-1
1620 POKEZ,PEEK(Z-3):NEXT
1630 FORZ=832T0834:POKEZ,0:NEXT
1640 GOT05000
1999 REM
2000 PRINTCL$:PRINTC2$:F$=""
2010 PRINT"NONME FILE SALVAT. ";:INPUTF$:IFF$=""THEN2080
2020 OPEN1,8,15
2030 FL$="0:"+F$+",SEQ.WRITE"
2040 OPEN2,8,14,FL$
2050 INPUT#1,A,B$,C,D:IFA<0THEN2100
2060 PRINT#2,F$:PRINT#2,BC:PRINT#2,C1:PRINT#2,C2:PRINT#2,C3:PRINT#2,MC
2070 FORM=0T063:PRINT#2,PEEK(832+M):NEXTM
2080 CLOSE2:CLOSE1
2090 PRINTCL$:PRINTCD$:E=0:RETURN
2099 REM
2100 PRINT"ERRORE DISCO ";B$:GOT02080
2999 REM
3000 PRINTCL$:PRINTC2$:F$=""
3010 PRINT"NONME FILE CARICAMENTO";:INPUTF$:IFF$=""THEN2090
3020 OPEN1,8,15

```

COMMODORE

```

3030 FL$="0:"+F$+", SEQ, READ"
3040 OPEN2,8,14,FL$
3050 INPUT#1,A,B$,C,D:IFAC>0THEN2100
3060 INPUT#2,F$:INPUT#2,BC:INPUT#2,C1:INPUT#2,C2:INPUT#2,C3:INPUT#2,MC
3070 FORM=0T063:INPUT#2,Q:POKE832+M,Q:NEXTM
3080 CLOSE2:CLOSE1
3090 GOTO5000
3999 REM
4000 PRINTCL$:PRINTC2$:F$=""
4010 PRINT"MERGE FILE ";INPUTF$:IFF$=""THEN2090
4020 OPEN1,8,15
4030 FL$="0:"+F$+", SEQ, READ"
4040 OPEN2,8,14,FL$
4050 INPUT#1,A,B$,C,D:IFAC>0THEN2100
4060 INPUT#2,F$:INPUT#2,BC:INPUT#2,C1:INPUT#2,C2:INPUT#2,C3:INPUT#2,MC
4070 FORM=0T063:INPUT#2,Q:POKE832+M,QORPEEK(832+M):NEXT
4080 CLOSE2:CLOSE1
4090 GOTO5000
4999 REM
5000 POKEV+28,MC:POKE1677,14-11*(MC>0):GOSUB5100
5010 SYS912:X=0:Y=0:GOTO540
5100 PRINT" ";:FOR Y=0TO20
5110 PRINT"#####";
5120 NEXT Y:Y=0
5130 RETURN
9000 POKE53269,0:POKE53281,15:POKE53280,7:PRINT" "
9010 PRINT" "EDITOR SPRITE"
9190 FORA=912TO912+101:READB:POKEA,B:NEXT
9200 V=53248:POKE2042,13
9210 POKE2040,13:POKE2041,13:POKE2043,13
9220 FORQ=832TO896:POKEQ,0:NEXT
9230 POKEV+29,10:POKEV+23,12
9240 POKEV,40:POKEV+1,60:POKEV+2,84:POKEV+3,60
9250 POKEV+4,40:POKEV+5,92:POKEV+6,84:POKEV+7,92
9260 POKEV+21,15
9270 C1=2:C2=5:C3=7:BC=1
9280 FORQ=39TO42:POKEV+Q,C1:NEXT
9290 SC=1040:CS=55296:MC=0
9300 CD$="#####TRACC.=ON E=TRACC.SI/NO Q=FINE "
9310 CL$="##### "
9320 C2$="##### "
9330 BQ$="#####PT$=" "
9340 PRINT"PREMI UN TASTO "
9350 GETQ$:IFQ$=""THEN9350
9360 PRINT" ":GOSUB5100
9370 PRINT"#####1-CAPOVOLGE#####2-SPECCHIA "
9380 PRINT"#####3-RUOTA 90#####4-COLORE #####5-MULTICLR "
9390 PRINT"#####6-MUOVE SIN.#####7-MUOVE DES.#####8-MUOVE SU"
9400 PRINT"#####9-MUOVE GIU/"
9410 PRINTCD$:PRINT"DISCO: F1=SALVA F3=CARICA F5=FONDE"
9420 POKE55949,2:POKEV+28,0:POKE1677,14:X=0:Y=0:GOTO600
9500 DATA169,64,133,248,169,3,133,249,169,16,133,250,169,216,133,251,162,3
9510 DATA160,0,177,248,10,144,6,72,169,1,145,250,104,200,192,8,208,242,230,248
9520 DATA202,240,13,165,250,24,105,8,133,250,144,224,230,251,208,220,165,248
9530 DATA201,127,240,13,165,250,24,105,24,133,250,144,203,230,251,208,199,96
9540 DATA169,63,133,248,169,3,133,249,160,63,162,8,177,248,74,38,250
9550 DATA202,208,250,165,250,145,248,136,208,239,96
9999 :
10000 REM

```

COMMODORE

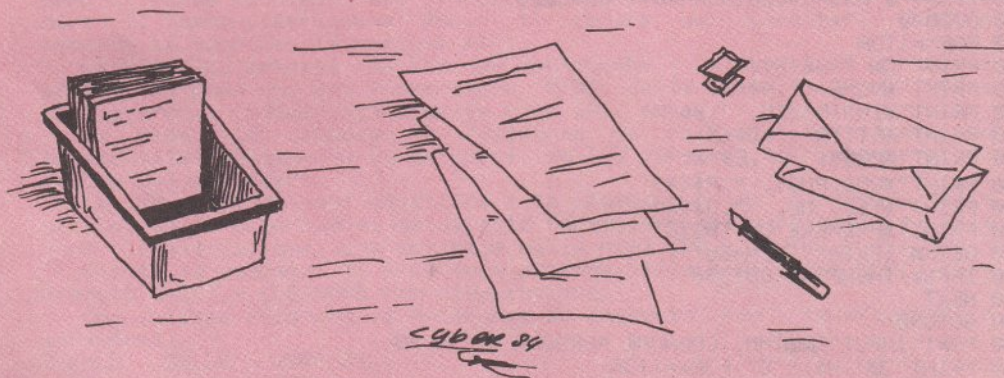
```
10010 FORX=0TO101:READB:CK=CK+B:NEXTX
10020 IFCK=15921THENPRINT"OK":END
10030 PRINT"ERRORE IN DATA":END
```



```
125 JV=PEEK(56320):FR=16-(JVAND16):JV=15-(JVAND15)
127 IFJVORFRTHEN140
200 IFJVAND1THENY=Y-1
210 IFJVAND2THENY=Y+1
220 IFJVAND4THENX=X-1
230 IFJVAND8THENX=X+1
250 IFFRANDETHENPOKECL,11:Q=PEEK(832+BY):POKE832+BY,QAND(255-2*BI):GOTO270
260 IFFRTHENPOKECL,1:Q=PEEK(832+BY):POKE832+BY,QOR2*BI
270 IFX>23THENX=0:Y=Y+1:IFY>20THENY=0
280 IFX<0THENX=23:Y=Y-1:IFY<0THENY=20
290 IFY>20THENY=0:X=X+1:IFX>23THENX=0
300 IFY<0THENY=20:X=X-1:IFX<0THENX=23
```



INDIRIZZI



Ecco finalmente per quanti hanno tanti amici a cui scrivere e sono in possesso solo del registratore a cassette un completo programma per la gestione d'essi. Altre istruzioni le troverete nel programma.

COMMODORE

```

10 DIMS$(200),A$(200),B$(200),D$(200),E$(200),F$(200),G$(200)
20 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,1
30 PRINT"*****"
40 PRINT"INDIRIZZARIO"
50 PRINT"(SU NASTRO)"
60 PRINT"*****"
70 PRINT"UN TASTO PER CONTINUARE."
80 GETX$:IFX$=""THEN80
90 PRINT"PREMERE:-"
100 PRINT"1) IMMISSIONE IND."
110 PRINT"2) VISUALIZZAZIONE"
120 PRINT"3) RICERCA IND."
130 PRINT"4) SALVATAGGIO"
140 PRINT"5) CARICAMENTO"
150 PRINT"< IMM. SCELTA >"
160 GETX$:IFX$=""THEN160
170 IFX$="5"THENX=5:GOTO200
180 X=VAL(X$):IFX<1ORX>5THEN160
190 IFX>1ANDX=0THEN160
200 ONXGOTO210,370,500,560,650
210 A=1
220 PRINT"INDIRIZZO N.:";A
230 INPUT"COGNOME":S$(A)
240 INPUT"NOME":A$(A)
250 INPUT"VIA O PIAZZA":B$(A)
260 INPUT"CITTA'":D$(A)
270 INPUT"PROVINCIA":E$(A)
280 INPUT"COD. POST.":F$(A)
290 INPUT"TEL. NO.":G$(A)
300 PRINT"OK.?"
310 GETX$:IFX$=""THEN310
320 IFX$="N"THEN220
330 PRINT"ALTRI?"
340 GETX$:IFX$=""THEN340
350 IFX$="S"ANDX<500THENX=X+1:GOTO220
360 GOTO90
370 FORX=1TOX
380 PRINT" ";S$(X);" "
390 PRINT" ";A$(X)
400 PRINT"INDIRIZZO ";B$(X)
410 PRINT"CITTA' ";D$(X)
420 PRINT"PROV. ";E$(X)
430 PRINT"COD. POST. ";F$(X)
440 PRINT"TEL. NO. ";G$(X)
450 PRINT"PREMERE UN TASTO"
460 GETX$:IFX$=""THEN460
470 IFPS=1THENPS=0:GOTO90
480 NEXT
490 GOTO90
500 PS=1:INPUT"IMM. COGNOME PERSONA":N$
510 PRINT"N$:";N$:"S":FORX=1TOX
520 IFPS$(X)=N$THENPRINTX:A$(X):FO=1
530 NEXT
540 IFFO=0THENPRINT"COGNOME:";N$;"...NON TROVATO...":FORF=1TO1000:NEXT:GOTO90
550 INPUT"IMMETTERE NUMERO SCELTO":X:FO=0:GOTO380
560 PRINT"REG. PRONTO"
570 GETX$:IFX$=""THEN570
580 IFX$<"S"THEN570
590 OPEN1,1,1,"INDIRIX"

```

COMMODORE

```

600 PRINT#1,A
610 FORX=1TOA
620 PRINT#1,S$(X):PRINT#1,A$(X):PRINT#1,B$(X):PRINT#1,D$(X)
630 PRINT#1,E$(X):PRINT#1,F$(X):PRINT#1,G$(X):NEXT:CLOSE1
640 GOTO90
650 PRINT"INREG. PRONTO      ?"
660 GETX$:IFX$=""THEN660
670 IFX$<>"S"THEN650
680 OPEN1,1,0,"INDIRIX"
690 INPUT#1,A
700 FORX=1TOA
710 INPUT#1,S$(X):INPUT#1,A$(X):INPUT#1,B$(X):INPUT#1,D$(X)
720 INPUT#1,E$(X):INPUT#1,F$(X):INPUT#1,G$(X):NEXT:CLOSE1
730 GOTO90

```



TITOLI CUBITALI

ANTONIO PONTORIERI PAVIA -



Scrivo cio' che si vuole in caratteri giganti, di qualsiasi colore e su qualsiasi sfondo. E' molto utile se si usa con videoregistratore, cinepresa e macchina fotografica Per mettere ordine e dare un tocco di classe alla nostra cineteca.

Fino alla riga 96 si ha l'intestazione: Premendo SHIFT + CLR/HOME si Passera' all'esecuzione del Programma.

Alla riga 97 si richiede il colore dello sfondo, seguendo la classica tabella che riporto:

0 nero	1 bianco	2 rosso	3 ciano
4 Porpora	5 verde	6 blu	7 giallo
8 arancio	9 marrone	10 rosso chiaro	11 grigio 1
12 grigio 2	13 verde chiaro	14 blu chiaro	15 grigio 3

ImPostiamo ora il numero di righe che vogliamo scrivere (fino a 8) come ci viene richiesto all'istruzione 600. Poi Per ogni riga dobbiamo dire: il testo (istruzione 99), il colore dei caratteri (sempre secondo la tabella, istruzione 101).

La riga 103 imPosta una stringa contenente i simboli di tutti i colori, in modo che con l'operatore MID\$ della riga 115 si possa utilizzare il codice colore della riga 101.

La riga 110 calcola la Posizione di Partenza (verticale ed orizzontale) della riga da scrivere; la 115 imPosta lo sfondo e il colore dei caratteri.

La 120 analizza ogni carattere e la Posizione di Partenza dello stesso. Dalla riga 130 si manda alla formazione dei caratteri e alla loro visualizzazione, che comincia dalla riga 200.

Finita la videata, il Programma attende, alla riga 198, che venga premuto SHIFT + CLR/HOME Per ricominciare.

Chi volesse ricevere il Programma su cassetta, puo' telefonarmi o scrivermi.

ELENCO DELLE VARIABILI:

CS	- codice colore sfondo	K	- contatore riga in scrittura
R	- numero righe	B()	- numero caratteri Per ogni riga
Y	- contatore riga in esame	U	- contatore di 'Print' vuote
Z\$	- argomento di get.	I	- contatore di caratteri
B\$()	- riga corrente	C\$	- colore riga corrente
CO\$	- stringa contenente i 16 colori.		
CC()	- codice colore caratteri riga corrente		
C	- Posizione orizzontale di Partenza Per la scrittura		

COMMODORE

```

18 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"██":CHR$(142);
19 A$="TITOLI CUBITALI"
20 PRINT"██████████";T=16-LEN(A$)/2
30 PRINTTAB(T+1)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"_":NEXT:PRINT"_"
40 PRINTTAB(T)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"-":NEXT:PRINT"~██"
50 PRINTTAB(T)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"~":NEXT:PRINT"██~██"
60 PRINTTAB(T)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"~":NEXT:PRINT"██~██"
70 PRINTTAB(T)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"_":NEXT:PRINT"██~██"
80 PRINTTAB(T)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"-":NEXT:PRINT"~██"
90 PRINTTAB(T+1)"██":FORK=1TOLEN(A$):PRINT"~":NEXT:PRINT"~██"
95 GETA$:IFA$<"Q"THEN95
96 PRINT"██████████PANTONIO PONTORIERI - 20.5.83":FORT=1TO3000:NEXT:PRINT"██████"
97 INPUT"COLORE SFONDO":CS
98 GOSUB600:FOR Y=1TOR
99 PRINT"ORIGIA"Y:INPUTB$(Y)
100 IFLEN(B$(Y))>13THENPRINT"MASSIMO TREDICI CARATTERI":GOTO99
101 INPUT"COLORE CARATTERI":CC(Y)
102 NEXT:PRINT"Q";
103 C0$="██████████X███C█"
105 FORK=1TOR
110 B(K)=INT(LEN(B$(K))*3/2):PRINT"█":FORU=1TO3*K:PRINT:NEXT
115 POKE53280,CS:POKE53281,CS:PRINTMID$(C0$,CC(K)+1,1);
120 FORI=1TOLEN(B$(K)):C$=MID$(B$(K),I,1):C=19-B(K)+3*(I-1)
130 IFC$="A"THENGOSUB205
131 IFC$="B"THENGOSUB205
132 IFC$="C"THENGOSUB210
133 IFC$="D"THENGOSUB215
134 IFC$="E"THENGOSUB220
135 IFC$="F"THENGOSUB225
136 IFC$="G"THENGOSUB230
137 IFC$="H"THENGOSUB235
138 IFC$="I"THENGOSUB240
139 IFC$="J"THENGOSUB245
140 IFC$="K"THENGOSUB250
141 IFC$="L"THENGOSUB255
142 IFC$="M"THENGOSUB260
143 IFC$="N"THENGOSUB265
144 IFC$="O"THENGOSUB270
145 IFC$="P"THENGOSUB275
146 IFC$="Q"THENGOSUB280
147 IFC$="R"THENGOSUB285
148 IFC$="S"THENGOSUB290
149 IFC$="T"THENGOSUB295
150 IFC$="U"THENGOSUB300
151 IFC$="V"THENGOSUB305
152 IFC$="W"THENGOSUB310
153 IFC$="X"THENGOSUB315
154 IFC$="Y"THENGOSUB320
155 IFC$="Z"THENGOSUB325
156 IFC$="!"THENGOSUB330
157 IFC$="#"THENGOSUB335
158 IFC$="$"THENGOSUB340
159 IFC$="%"THENGOSUB345
160 IFC$="&"THENGOSUB350
161 IFC$="."THENGOSUB355
162 IFC$="("THENGOSUB360
163 IFC$=")"THENGOSUB365
164 IFC$="+"THENGOSUB375
165 IFC$="<"THENGOSUB380
166 IFC$="="THENGOSUB385
167 IFC$=">"THENGOSUB390
168 IFC$="/"THENGOSUB395
169 IFC$="↑"THENGOSUB400
170 IFC$=","THENGOSUB405
171 IFC$="["THENGOSUB485
172 IFC$="]"THENGOSUB490
173 IFC$="£"THENGOSUB495
175 IFC$=">"THENGOSUB415
176 IFC$="="THENGOSUB420
177 IFC$="?"THENGOSUB425
178 IFC$="@"THENGOSUB430
179 IFC$="1"THENGOSUB435
180 IFC$="2"THENGOSUB440
181 IFC$="3"THENGOSUB445
182 IFC$="4"THENGOSUB450
183 IFC$="5"THENGOSUB455
184 IFC$="6"THENGOSUB460
185 IFC$="7"THENGOSUB465
186 IFC$="8"THENGOSUB470
187 IFC$="9"THENGOSUB475
188 IFC$="0"THENGOSUB480
189 IFC$="+"THENGOSUB505
190 IFC$="π"THENGOSUB510
191 IFC$="♦"THENGOSUB515
192 IFC$="♠"THENGOSUB520
193 IFC$="♣"THENGOSUB525
194 IFC$="♠"THENGOSUB530
195 IFC$="*"THENGOSUB370
197 NEXTI:NEXTK
198 GETZ$:IFZ$="Q"THENRUN
199 GOTO198
200 PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":RETURN
205 PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":RETURN
210 PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":RETURN
215 PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":PRINTTAB(C)"██":RETURN

```

— 29 —

COMMODORE

DIDATTICA.DIDATTICA.DI

Didattica... Solo didattica... Sempre didattica... Questo e' il nostro motto!... Aiutare cioe' chi inizia a coltivare questa fulminea passione che si chiama "COMPUTERITE ACUTA IRREVERSIBILE". Ma bando agli scherzi questa volta ci occuperemo di ESPLORATORI e CANNIBALI, entrambe sono decisamente razze in estinzione (meno male per la seconda... Altrimenti... BRRR!!!!... Mi vengono i brividi solo a pensarci...).

Possiamo fare attraversare tre esploratori e tre cannibali facendo in modo che siano sempre in numero uguale?... Arduo dilemma... Non e' vero?... Meditate gente... Meditate... Fa' bene alle meningi. Ma veniamo alla descrizione: I tre esploratori ed i tre cannibali hanno a disposizione una barca per poter attraversare, ma essa non puo' trasportare piu' di due persone contemporaneamente. Si rendono quindi necessarie piu' traversate per poter trasbordare tutti sulla spiaggia di destra. Ad ogni passaggio il programma chiede il numero di cannibali e d'esploratori. Il totale d'essi non deve essere superiore a due (controllo effettuato all'istruzione 160, mediante la parola chiave IF). Nel caso che gli esploratori diventano meno dei cannibali il gioco termina. Per conoscere il numero degli esploratori e dei cannibali nello stesso momento e' stata definita una matrice N() nella quale vengono caricati quanti d'essi trasbordano. La variabile B permette di conoscere su quale spiaggia ci si trova (B=0 per la spiaggia di sinistra e B=1 per la spiaggia di destra). Dopo aver visualizzato il numero della spiaggia, il programma domanda il numero d'esploratori e di cannibali che devono attraversare e controlla che non vengano commessi errori. Le istruzioni da 180 a 250

COMMODORE

DIDATTICA.DIDATTICA.DII

modificano il contenuto della matrice N() in funzione del numero degli esploratori e dei cannibali scelto (variabili C ed M) e modificano il contenuto della variabile B in riferimento alla nuova spiaggia. Ogni volta prima di proseguire il programma controlla se abbiamo vinto oppure perso ed in tal caso visualizza i messaggi opportuni. La ROUTINE che inizia all'istruzione 360 sino alla 560; visualizza le due spiagge e le lettere C per i cannibali e le lettere E per gli esploratori. Questa ROUTINE viene utilizzata (richiamandola mediante la parola chiave GOSUB alle istruzioni 70 e 260) piu' volte nell'ambito del programma. La tecnica delle ROUTINE cioe' di piccoli PROGRAMMI, contenuti e richiamati dai PROGRAMMI stessi e' una tecnica molto utilizzata e quindi che Vi raccomandiamo caldamente.

```

10 REM  ESPLORATORI E CANNIBALI
20 REM  -----
30 DIM N(4)
40 LET N(1) = 3
50 LET N(2) = 3
60 LET B = 0
70 GOSUB 360
80 PRINT
90 PRINT "VI TROVATE SULLA SPIAGGIA ";B + 1
100 PRINT "NUMERO DI CANNIBALI "
110 INPUT C
120 IF C > N(1 + (B * 2)) THEN GOTO 70
130 PRINT "NUMERO D'ESPLORATORI "
140 INPUT M

```

COMMODORE

DIDATTICA.DIDATTICA.DII

```

150 IF M > N(2 + (B * 2)) THEN GOTO 70
160 IF C + M > 2 THEN GOTO 70
170 IF C + M < 1 THEN GOTO 70
180 N(1 + (B * 2)) = N(1 + (B * 2)) - C
190 N(2 + (B * 2)) = N(2 + (B * 2)) - M
200 IF B = 1 THEN GOTO 230
210 LET B = 1
220 GOTO 240
230 LET B = 0
240 N(1 + (B * 2)) = N(1 + (B * 2)) + C
250 N(2 + (B * 2)) = N(2 + (B * 2)) + M
260 GOSUB 360
270 IF N(3) + N(4) = 6 THEN GOTO 340
280 IF N(1) < = N(2) THEN GOTO 300
290 IF N(2) < > 0 THEN GOTO 320
300 IF N(3) < = N(4) THEN GOTO 80
310 IF N(4) = 0 THEN GOTO 80
320 PRINT "          AVETE PERSO "
330 END
340 PRINT "          AVETE VINTO "
350 END
360 REM -----
370 REM IL GIOCO
380 REM -----
390 PRINT "SPIAGGIA 1          SPIAGGIA 2"
400 FOR I = 1 TO 4
410 IF I / 2 = INT (I / 2) THEN GOTO 440
420 LET C$ = "C"
430 GOTO 450
440 LET C$ = "E"
450 FOR J = 1 TO 3
460 IF N(I) < J THEN GOTO 490
470 PRINT C$;

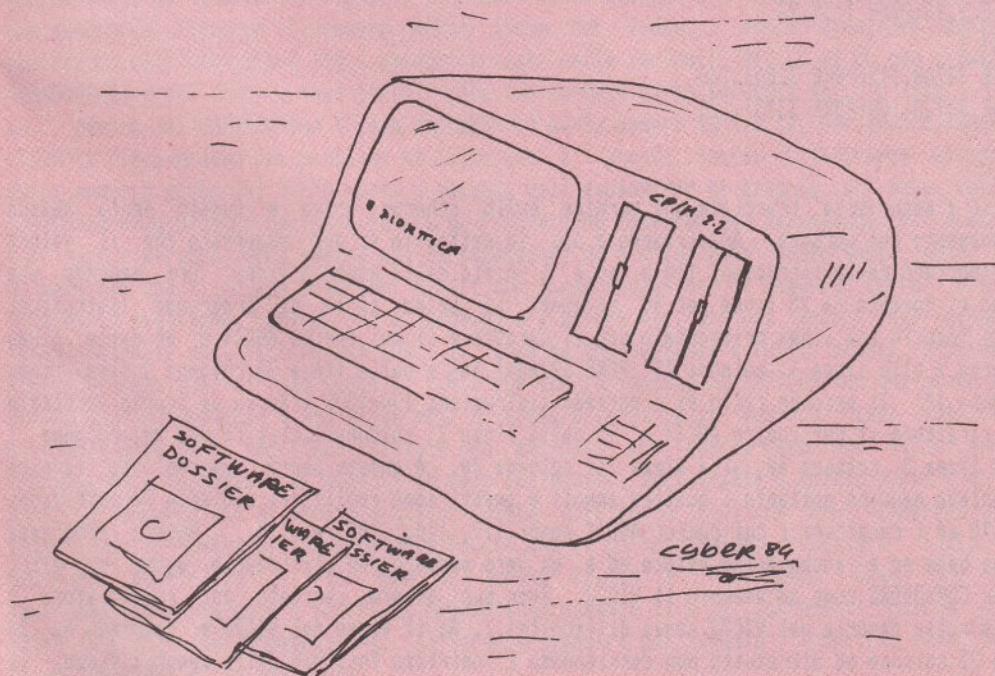
```

COMMODORE

DIDATTICA.DIDATTICA.DI[

```

480 GOTO 500
490 PRINT " ";
500 NEXT J
510 IF I < > 2 THEN GOTO 530
520 PRINT " ";
530 PRINT " ";
540 NEXT I
550 PRINT
560 RETURN
    
```



COMMODORE

COMMODORE MIX

Nella normalita' per stampare dei caratteri sul video, si utilizza la parola chiave PRINT; questo pero' porta a dover sempre posizionare il CURSORE sul punto scelto prima di poter effettuare la stampa. E' una situazione che si rivela essere, per molti casi scomoda. Infatti ogni volta che necessiti la stampa di un qualsiasi carattere il cursore deve sempre essere riposizionato. Per questo motivo e' meglio ricorrere alla parola chiave POKE che permette di caricare i caratteri direttamente nella memoria video senza dover per questo riposizionare il cursore.

Un esempio di cio', riferito al PET/CBM e' il seguente programma:

```
100 FOR I= 1 TO 38
110 POKE 32768+I,64:POKE 33728+I,64
120 NEXT I
130 FOR I=32808 TO 33688 STEP 40
140 POKE I,93:POKE I+39,93
150 NEXT I
160 POKE 32768,112:POKE 32807,110
170 POKE 33728,109:POKE 33737,125
```

Al lancio d'esso verra' tracciato una cornice sullo schermo video e questo senza nessun posizionamento del cursore. Analizzandolo piu' in dettaglio si puo' osservare che il valore 32768 riportato nelle istruzioni 110 e 160 e' l'inizio della memoria video. Ora sapendo che il video e' formato da 25 linee per 40 colonne, il primo ciclo di programma (istruzioni 100-120) traccia una linea orizzontale con il carattere il cui codice ASCII e' 64 dalla linea 1, colonna 2, alla linea 1, colonna 39 (POKE 32768+I,64), e dalla linea 25, colonna 2, alla linea 25, colonna 39. Il secondo ciclo di programma (istruzioni 130-150) traccia un tratto verticale con il carattere il cui codice ASCII e' 93 dalla linea 2, colonna 1, alla linea 24, colonna 1, e dalla linea 2, colonna 40, alla linea 24, colonna 40. A questo punto perche' la cornice sia completa mancano soltanto i quattro angoli e questi sono realizzati mediante le istruzioni 160 e 170 ed i caratteri i cui codici ASCII sono: 112, 110, 109 e 125. Questo programma funziona bene ed e' anche molto veloce ed e' un vero peccato non utilizzarlo anche su altri computer COMMODORE come ad esempio il VIC20. Esso puo' essere caricato dal registratore a cassette nella memoria del VIC20 senza difficolta'... Ma il video del VIC20 e' composto da 23 linee e 22 colonne ed oltretutto non corrisponde l'indirizzo iniziale della memoria video. Il medesimo problema esiste anche sul COMMODORE 64. Come dunque riuscire ad utilizzare il programma anche sul VIC20 e sul COMMODORE 64... Il problema non si presenta certo dei piu' semplici!!... Analizzando il programma e come gia' detto in esso Vi sono tre valori fondamentali: il valore corrispondente all'indirizzo di partenza della memoria video, il valore corrispondente al numero delle colonne del video ed il valore corrispondente al numero delle linee del video. Volendo modificare il precedente programma, utilizzando delle variabili al posto dei valori il tutto diverrebbe cosi':

COMMODORE

```

100 DE=32768:LE=40:NL=25
110 FOR I=1 TO LE-2
120 POKE DE+I,64:POKE DE+LE*(NL-1)+I,64
130 NEXT I
140 FOR I=LE TO LE*(NL-2) STEP LE
150 POKE DE+I,93:POKE DE+I+LE-1,93
160 NEXT I
170 POKE DE,112:POKE DE+LE-1,110
180 POKE DE+LE*(NL-1),109:POKE DE+LE*NL-1,125

```

A questo punto l'unica istruzione nella quale appaiono i valori tipici del PET/CBM e' la 100. Nel resto delle istruzioni essi sono stati sostituiti da delle variabili e per essere precisi dalla variabile DE per quello che riguarda l'indirizzo di partenza della memoria video, dalla variabile LE per quello che riguarda il numero delle colonne del video e dalla variabile NL per quello che riguarda il numero delle linee del video. Viene spontaneo pensare di sostituire nell'istruzione 100 i valori caricati nelle variabili DE, LE ed NL con i valori del COMMODORE64 o del VIC20 e dopo tutto l'idea non sarebbe certo malvagia ma... E' gia' c'e' un ma... Mentre nel COMMODORE64 l'idea potrebbe in parte essere fattibile, per quanto riguarda il VIC20 ci ritroveremo nei problemi ed il perche' e' presto detto: L'indirizzo di partenza della memoria video nel VIC20 varia a seconda dell'espansione di memoria ad esso collegata. Scendendo maggiormente nei particolari si rilevarebbe che: con una espansione di memoria da 3,5K esso rimarrebbe 7680, mentre con un espansione da 8 o 16K esso diverrebbe' 4096. Arduo dilemma per quanti creano programmi sapere con quale espansione di memoria verra' utilizzato il proprio programma. Quindi non e' possibile a priori caricare dei valori ben determinati nelle variabili dell'istruzione 100!!... Come se non bastasse a tutti questi problemi va' aggiunto anche quello riguardante il fatto che contrariamente al PET/CBM sul quale non vi sono colori, sul COMMODORE64 e sul VIC20 essi esistono e la parte di memoria video adibita alla loro gestione ha un indirizzo iniziale ben definito che guarda-caso nel VIC20 varia in funzione dell'espansione di memoria ad esso collegata. Decisamente a questo punto c'e' di che sentirsi scoraggiati di fronte a tutte queste difficolta'!!... Ma non disperate... Ecco intervenire in Vostro aiuto un potente trucco che in un battibaleno risolvera' tutte queste mostruose difficolta'!!... Il nome di questo trucco e' PUNTATORE. Esso e' sovente rappresentato da un paio d'indirizzi seguenti ad esempio I1 e I2, contenenti guarda caso un altro indirizzo che chiameremo AA. La formula standard per leggere l'indirizzo (AA) contenuto in un PUNTATORE e' la seguente:

$AA = PEEK(I1) + 256 * PEEK(I2)$

Per le poche volte che siamo sicuri che l'indirizzo I1 contiene 0, sara' sufficiente la formula:

$AA = 256 * PEEK(I2)$

Riguardo ad il puntatore della memoria colore, conoscendo la posizione del puntatore della memoria video, potremo aumentarlo di 1 per il VIC20 e di 3 per il COMMODORE64. Comunque per

COMMODORE

essere sicuri di individuare il corretto puntatore della memoria colore, potremo ricorrere alla formula:

$AA = 256 * 2 * \text{INT}(\text{PEEK}(AA) / 2)$

Detto questo e dulcis in fundo, malgrado tutte le differenze esistenti tra il VIC20 ed il COMMODORE64, esistono in essi un certo numero di puntatori comuni. Per non tenerVi troppo sulle spine eccoveli: All'indirizzo 648 c'è il puntatore all'indirizzo iniziale della memoria video, mentre all'indirizzo 244 si trova il puntatore all'indirizzo iniziale della memoria colore. A questo punto le cose si semplificano notevolmente ed il tutto si traduce nell'utilizzo di due formule, la prima per individuare l'indirizzo iniziale della memoria video e la seconda per individuare l'indirizzo iniziale della memoria colore, eccovele:

$DE = 256 * \text{PEEK}(648)$

$MC = 256 * 4 * \text{INT}(\text{PEEK}(244) / 4)$

Il valore contenuto nell'indirizzo 648 può essere 30 o 16 nel caso del VIC20, mentre nel COMMODORE64 sarà sempre 4. E' mediante queste due formule e con qualche piccola aggiunta possibile creare un programma che AUTOMATICAMENTE sarà capace di conoscere se si trova sul COMMODORE64 oppure sul VIC20 ed oltretutto riconoscere che tipo d'espansione di memoria è stata collegata, adattandosi secondo le circostanze. Ecco le due istruzioni complete che fanno questo:

```
100 DE=256*PEEK(648):LE=40:NL=25:IF PEEK(648)>4 THEN LE=22:NL=23
```

```
105 MC=256*4*INT(PEEK(244)/4):C=0
```

Non resta che aggiungere le POKE dei CODICI COLORE appunto nella memoria colore ed il gioco è fatto. Ecco quindi le istruzioni che servono a completare il programma:

```
110 FOR I=1 TO LE
```

```
120 POKE DE+I,64:POKE DE+LE*(NL-1)+I,64
```

```
125 POKE MC+I,C:POKE MC+LE*(NL-1)+I,C
```

```
130 NEXT I
```

```
140 FOR I=LE TO LE*(NL-2) STEP LE
```

```
150 POKE DE+I,93:POKE DE+I+LE-1,93
```

```
155 POKE MC+I,C:POKE MC+I+LE-1,C
```

```
160 NEXT I
```

```
170 POKE DE,112:POKE DE+LE-1,110
```

```
175 POKE MC,C:POKE MC+LE-1,C
```

```
180 POKE DE+LE*(NL-1),109:POKE DE+LE*NL-1,125
```

```
185 POKE MC+LE*(NL-1),C:POKE MC+LE*NL-1,C
```

Ovviamente una volta lanciato produrrà una cornice sullo schermo video come nel caso iniziale del PET/CBM. La tecnica utilizzata in questo programma potrà essere ampiamente utilizzata per la realizzazione di molti dei Vostri programmi, utilizzando la memoria video e la memoria colore, caricandoVi i caratteri mediante delle parole chiave POKE.

COMMODORE



Inizia da questo numero sulle pagine della rivista un insieme di piccoli programmi, trucchi ed utility per aiutarVi a risolvere quei piccoli o grossi problemi che si manifestano nella programmazione del VIC20 e del COMMODORE64.

Iniziamo con un programmino che Vi permettera' di centrare le scritte sullo schermo video. L'istruzione vera e propria che si occupa di cio' e' l'istruzione 1010. In essa, nel caso si utilizzi il programma sul VIC20 al posto del numero 40 andra' messo il numero 22 a causa dei minori caratteri del video del VIC20.

```
100 A$="CENTRARE":GOSUB 1010
120 A$="QUESTA":GOSUB 1010
130 A$="SCRITTA,PREGO":GOSUB 1010
140 END
1000 REM *** ROUTINE DI CENTRATURA ***
1010 PRINT TAB((40-LEN(A$))/2)A$:RETURN
```

Esiste, nel caso vengano effettuate delle POKE nei vari PUNTATORI ad esempio per modificare il SET di CARATTERI standard del COMMODORE64 o del VIC20 oppure per riservare dello spazio per delle ROUTINE in LINGUAGGIO MACCHINA, il problema di RESETTARE il COMPUTER. Questo perche' se venisse caricato in memoria un altro programma effettuante delle POKE nei puntatori esso potrebbe non funzionare se non addirittura autodistruggersi. Per ovviare ad un tale inconveniente ecco 5 istruzioni pronte da utilizzare:

```
5010 PRINT "C=CONTINUARE - F=FINE"
5020 GET A$
5030 IF A$="C" THEN (numero d'istruzione per ripartire con il programma attualmente in memoria)
5040 IF A$="F" THEN SYS64738 (SYS64802 nel caso del VIC20)
5050 GOTO 5020
L'istruzione 5040 mediante SYS 64738 oppure SYS 64802 resetta il computer come se fosse stato appena acceso.
```

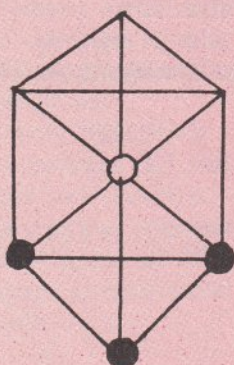
Desiderate che vi sia la ripetizione automatica dei caratteri che dovete battere sulla tastiera del Vostro COMMODORE64 o VIC20?... Battete il seguente comando:

POKE 650,128.

COMMODORE

COMMODORE PLAY

Ed eccoci alla "sezione" gioco! Un intervallo piacevole, speriamo, per tutti Voi. Ed anche istruttivo. Vi proponiamo infatti ,problemi, non soluzioni; queste le aspettiamo da Voi e ci auguriamo che siano numerose. Ma veniamo al sodo!



La prima prova riguarda un gioco tipo "FILETTO". Su una scacchiera composta da 9 nodi e 18 segmenti, vengono posizionate inizialmente come in in figura 3 pedine nere che si spostano di nodo i nodo senza poter arretrare, ed una pedina bianca capace di muoversi, sempre di nodo in nodo in tutte le direzioni. Vince il bianco se riesce a passare dietro ad i neri; vincono i neri se accerchiano il bianco in modo che questo non possa piu' muovere. Riuscite a trovare un ALGORITMO capace di esprimere il gioco per tradurlo in programma?

Come secondo cimento proponiamo ai nostri amici lettori la "RISOLUZIONE" di un gioco-problema molto istruttivo e suscettibile di notevoli possibilita' di sviluppo in relazione anche alla originalita' delle soluzioni.

Ecco il problema: realizzare addirittura un... LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE NUOVO!!!... Come?... Facilissimo: Voi conoscete certamente gli ORGANIGRAMMI ed i loro simboli: entrata, uscita, test, calcolo, ecc. Bene... Riuscite ad immaginare una serie di simboli grafici definenti le istruzioni elementari di un linguaggio? La programmazione con esso potrebbe essere realizzata anche in termini grafici.

E' un'idea interessante? Crediamo proprio di si', perche' la soluzione di un tale problema pressuppone, fantasia, acume, logica e tutto il miglior bagaglio di conoscenze tecniche.

Quindi un invito: Al lavoro!!!... E non mancate di farci pervenire le soluzioni: potremo cosi' nei prossimi numeri mettere a confronto, e fare quindi giudicare da Voi, le piu' brillanti e, perche' no', le piu' utili.

Infatti un linguaggio grafico, come quello che potrete realizzare ,oltre che divertente puo' anche prestarsi ad ulteriori sviluppi ed applicazioni. Quali?... Non ci sono limiti, fate correre la Vostra fantasia e fateci sapere cosa avete inventato!...

Auguri a tutti , e a "RILEGGERCI" al prossimo mese.

CO.STA MARKETING

A tutti gli amici lettori di SOFTWARE DOSSIER un'offerta a prezzi molto vantaggiosi di prodotti di consumo per personal e home computer.
Per effettuare l'ordinazione è sufficiente compilare e spedire in busta chiusa a:

CO.STA SRL - VIA MAZZINI 128 - 56100 PISA - SERVIZIO MARKETING

il sottostante tagliando, allegando il pagamento dell'importo complessivo in contanti o tramite assegno bancario o vaglia postale. I prezzi sono comprensivi di IVA e oneri di spedizione. Per spedizioni in contrassegno supplemento fisso di lire 3.000.

DISCHETTI

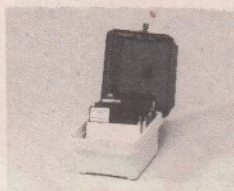
- ☐ **Cod. V001**
Minifloppy 5" 1/4 semplice faccia, semplice densità.
Scatola da 10 dischetti **Lire 45.000**
Ogni scatola oltre la 1ª sconto 5%.

- ☐ **Cod. V002**
Minifloppy 5" 1/4 doppia faccia, doppia densità.
Scatola da 10 dischetti **Lire 55.000**
Ogni scatola oltre la 1ª sconto 5%.

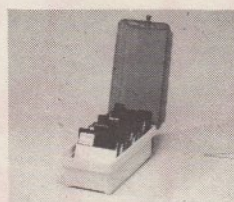
- ☐ **Cod. 8002**
Floppy 8" doppia faccia, doppia densità. Scatola da 10 dischetti **Lire 65.000**
Ogni scatola oltre la 1ª sconto 5%.

CONTENITORI

- ☐ **Cod. BF01**
Contentore a scatola FLEX BOX per 10 minifloppy con coperchio Rosso, Giallo o Nero **Lire 5.000**



- Cod. C040**
Contentore in plastica da 40 minifloppy, con serratura
Lire 28.000



- Cod. C090**
Contentore in plastica da 90 minifloppy, con serratura
Lire 35.000

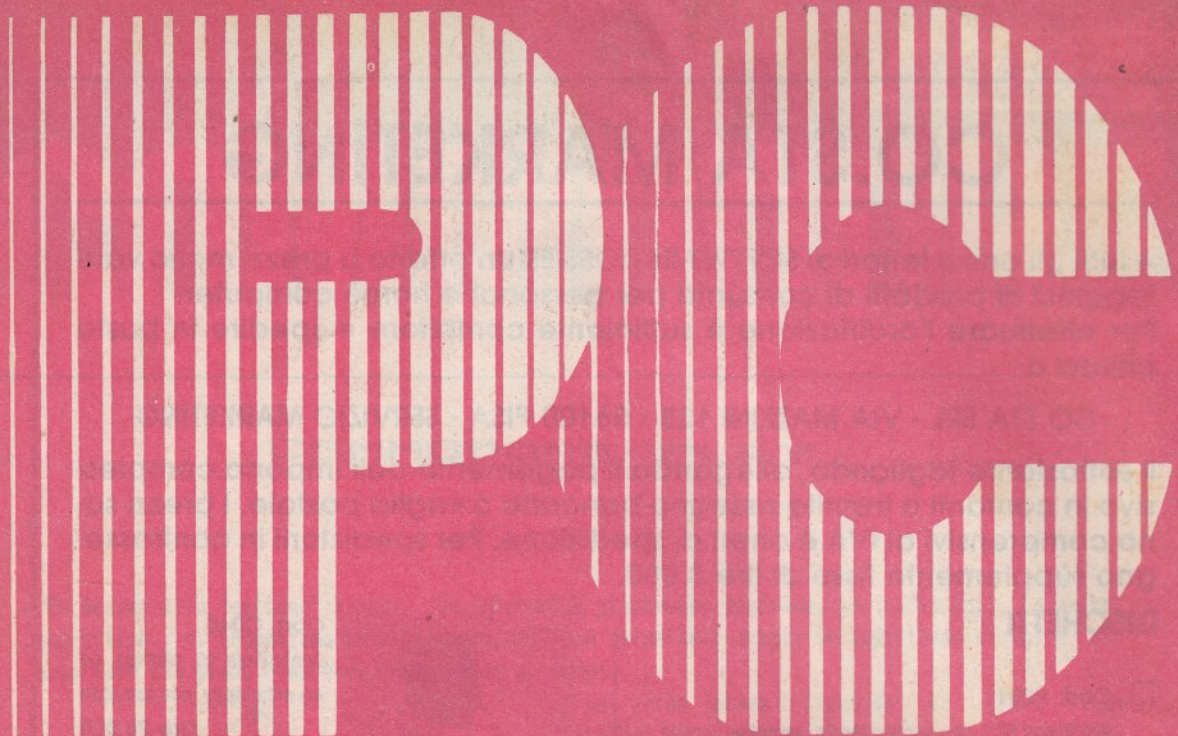
- ☐ **Cod. TD01**
Supporto per stampante e contenitore di moduli continui TOP DESK in plastica trasparente **Lire 90.000**

FLOPPY DISKS

- ☐ **Cod. C001**
Floppy Disks Album **Lire 8.500**
- ☐ **Cod. E001**
Buste per 2 Floppy Disks 5" 1/4 con etichette in clear antimagnetico **Lire 800**
- ☐ **Cod. E002**
Buste per Floppy Disks 8" con etichetta in clear antimagnetico **Lire 800**

Ordine minimo lire 50.000

CODICE	QUANTITÀ	PREZZO TOTALE	
			Nome _____
			Cognome _____
			Via _____ N° _____
			Città _____
			_____ CAP _____
			Firma _____
TOTALE L.			



PERSONAL COMPUTER CLUB

GIOCHI-CONCORSO

PROGRAMMI E TRUCCHI

PROVE HARDWARE E SOFTWARE

PROGETTI SOFTWARE

BIBLIOTECA PERSONALE

e le rubriche

TUTTOCOMMODORE

TUTTOSINCLAIR

TUTTOMSX

**OGNI MESE
IN EDICOLA
LIRE 3.000**